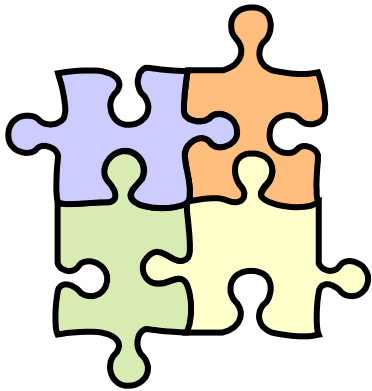


Урок в 11 классе

Тема: «Доказательства
происхождения человека от
ЖИВОТНЫХ»



Цели урока:

- А) образовательные** – дать представление о месте человека в системе органического мира; расширить знания учащихся об основных доказательствах происхождения человека от животных;
-установить основные черты сходства и отличия человека и человекообразных обезьян
- Б) развивающие** – развивать у учащихся основные учебные умения и навыки (сравнение, выделение главного, анализ, умение делать выводы).
- В) воспитательные** – показать учащимся, что человек – часть природы, он в ответе за все происходящее в ней.



Anthropos - человек
Logos – наука, учение
Rudimentum - зачаток
Atavus – предок

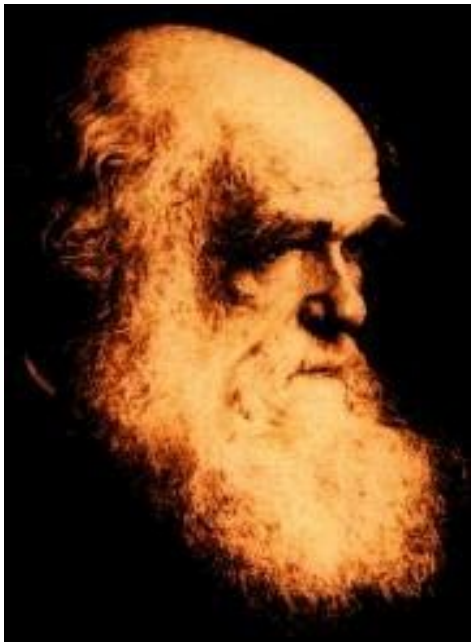


Антропология –

наука о происхождении и
эволюции человека.



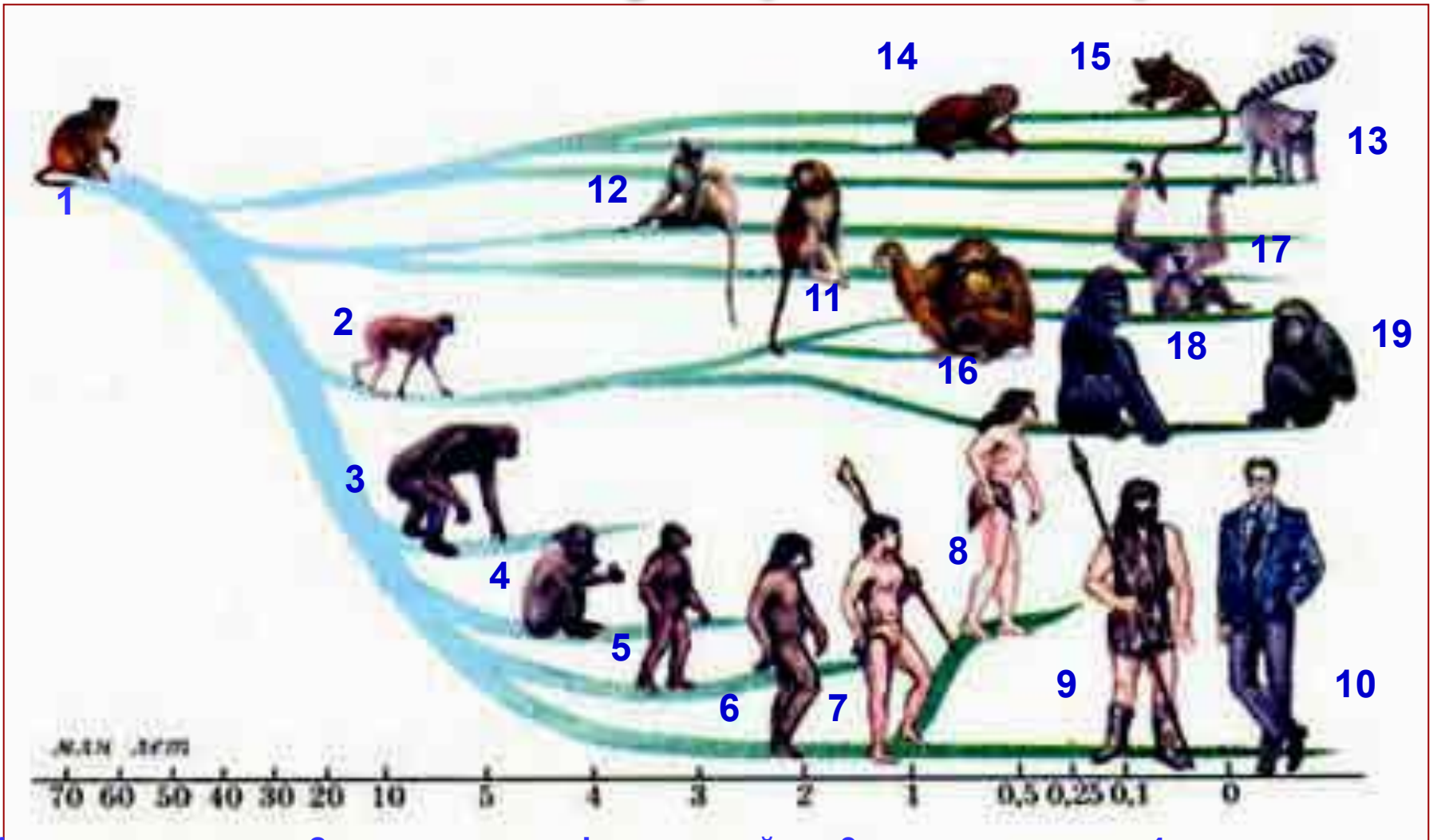
«Происхождение человека и половой отбор» (1871 г.) –
Ч. Дарвин



Систематическое положение человека

| | |
|--------------|---------------------------|
| Тип | Хордовые |
| Подтип | Позвоночные |
| Класс | Млекопитающие |
| Подкласс | Плацентарные |
| Отряд | Приматы |
| Подотряд | Настоящие обезьяны |
| Надсемейство | Высшие узконосые обезьяны |
| Семейство | Гоминиды или люди |
| Род | Человек |
| Вид | Человек разумный |

Эволюционные пути развития приматов



1 – плезиадацис; 2 – дриопитек африканский; 3 – рамапитек; 4 – австралопитек африканский; 5 – человек умелый; 6, 7 – человек выпрямленный; 8 – неандерталец; 9 – кроманьонец; 10 – современный человек; 11 – узконосые обезьяны; 12 – широконосые обезьяны; 13 – лемуры; 14 – лори; 15 – долгопяты; 16 – орангутаны; 17 – гиббоны; 18 – гориллы; 19 – шимпанзе.

Рудименты – органы или их остатки, выполнявшие определенные функции у предков и плохо развитые у человека

Ушные раковины

6-месячного
зародыша

взрослого
человека

**Слепая кишка и
червеобразный
отросток**

Глаз человека



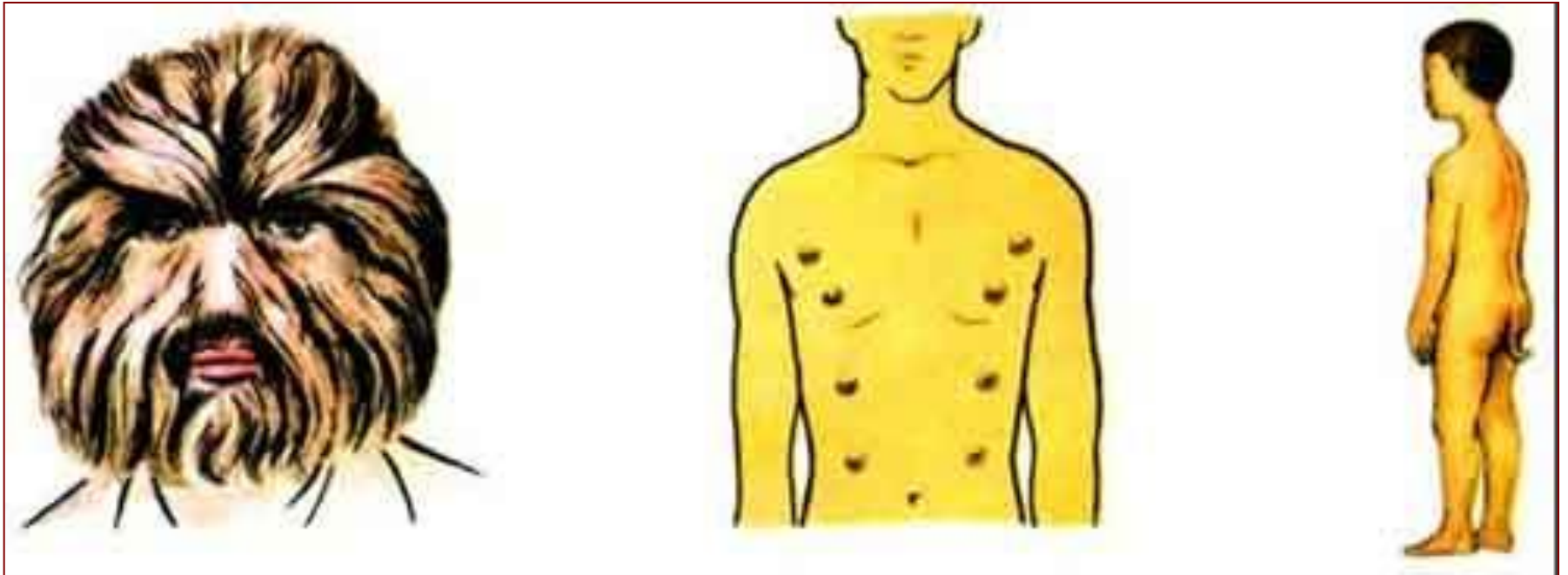
совы

обезьяны

человека

копытного

Атавизмы – проявление признаков и органов далеких предков у некоторых людей



Волосатый человек

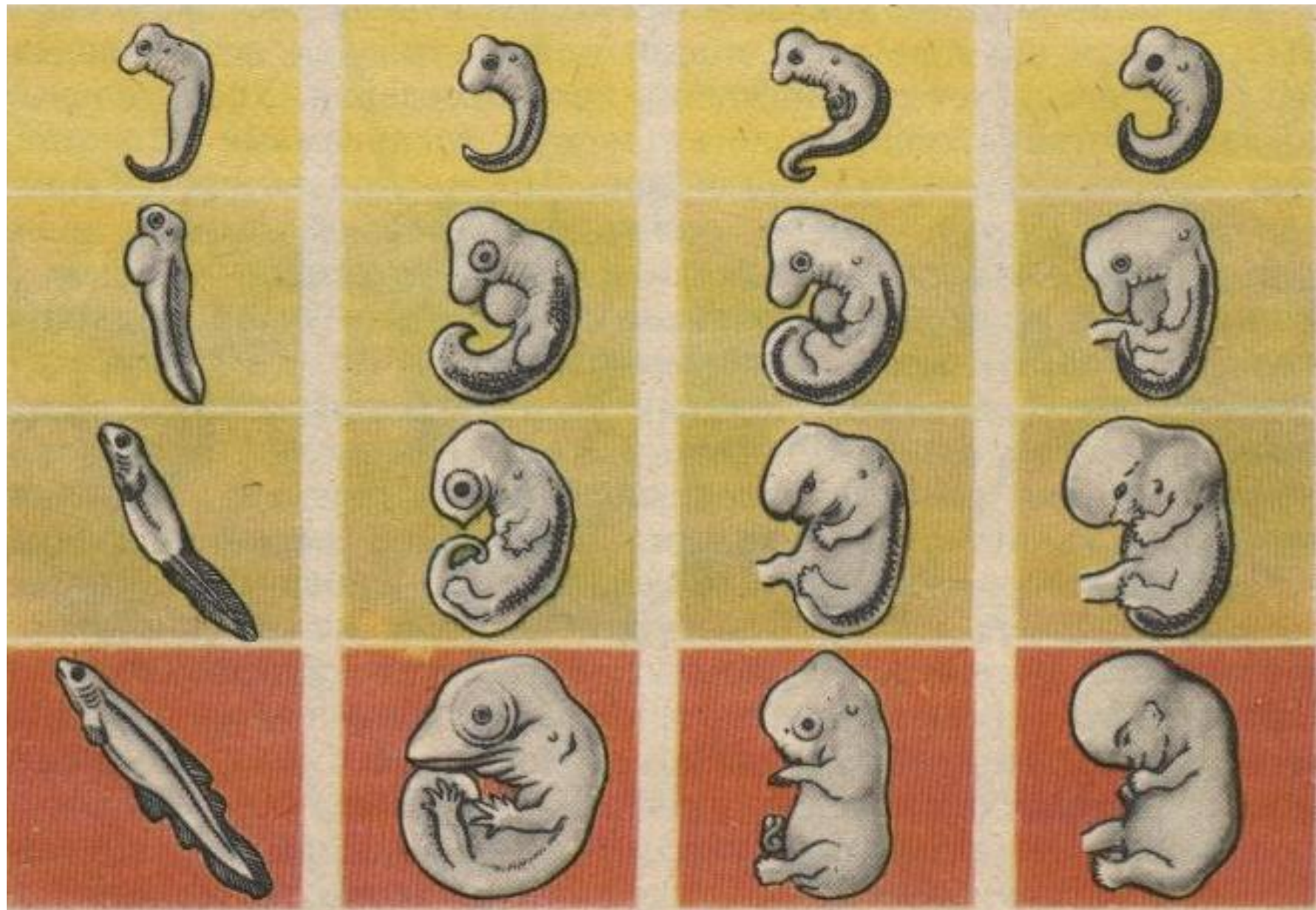
Многососковость

Хвостатый мальчик

Рудименты – органы или их остатки, выполнявшие определенные функции у предков и плохо развитые у человека. **1, 3, 6.**

Атавизмы – проявление признаков и органов далеких предков у некоторых людей.
2, 4, 5.

Аппендикс. 2. Хвостатость. 3. Зубы мудрости.
4. Многососковость. 5. Шейная фистула (жаберные щели). 6. Копчик.



Рыба

Ящерица

Кролик

Человек

1. Эмбриологические доказательства родства животных и человека.



Зародыши каких животных находятся внутри окружности?

Биогенетический закон

- Онтогенез - есть краткое повторение филогенеза

(Т.Мюллер и Э.Геккель)

Сходство человека и человекообразных обезьян.

| | |
|------------------------|--|
| Признак | Проявление сходства |
| Внешнее строение | Крупные размеры, длинные конечности, широкие плечи, сходная форма ушной раковины, выступающий нос, шерсть без подшерстка, мимика, ногти. |
| Скелет | Одинаковые отделы, кости, 12-13 пар ребер. |
| Кровь | 4 группы крови, |
| Биохимические процессы | Сходство белковых молекул, взаимозаменяемость гормонов, общие болезни и паразиты. |
| Хромосомы | Сходное число, размер и форма хромосом (46 – 48) |

Различие человека и человекообразных обезьян

| Признак (орган) | Человек | Человекообр. Обезьяны |
|-------------------------|--|--|
| 1. Образ жизни | Семьи | Стада |
| 2. Положение при ходьбе | Вертикальное | На 4-ех конечностях |
| 3. ВНД | Рефлексы, инстинкты, память, абстрактное мышление, речь. | Рефлексы, инстинкты, память, элементарное мышление |
| 4. Скелет | Мозговой отдел больше лицевого | Лицевой отдел больше |
| а) череп | | |
| б) надбровные дуги | Отсутствуют | Есть |
| в) верхняя челюсть | Не выступает вперед | Выступающая |
| г) позвоночник | S – образный (с изгибами) | Без изгибов |
| д) таз | Широкий | Узкий |
| е) кисть руки | Большой палец противопоставлен остальным | - |
| ж) нижние конечности | Значительно крупнее верхних | - |
| з) стопа | Имеется свод | - |
| 5. Мозг | 1200 – 1400 г | 600 – 650 г |

Вывод:

Человек – часть животного мира.

Большое сходство человека и человекообразных обезьян указывает на общность происхождения.

Проверьте себя:

Кто считал, что человек, как и все живое на Земле, создан Богом:

а) Линней б) Дарвин в) Ламарк.

2. Рудиментом является:

а) копчик б) многососковость в) хвостатость.

3. Изменения скелета человека связаны:

а) с мутациями б) с ароморфозами
в) с приспособлением к прямохождению.

4. Каково одно из последствий прямохождения:

а) увеличение скорости передвижения
б) усложнение деторождения
в) улучшение кровообращения нижних конечностей

5. Что не передается по наследству от родителей к детям:

а) инстинкты б) условные рефлексy в) цвет и форма глаз.

1-а; 2-а; 3-в; 4-б; 5-б.

Поставь себе оценку

| № | Вопросы: | |
|---|--|--|
| 1 | Удовлетворены ли вы результатом своей познавательной деятельности на уроке? | |
| 2 | Проявился ли интерес к предмету на данном уроке? | |
| 3 | Соответствовал ли уровень изложенного материала степени вашей готовности к уроку? | |
| 4 | Осознаёте ли вы важность полученных на сегодняшнем уроке знаний? | |
| 5 | Возникла ли на уроке атмосфера сотрудничества между вами и другими учениками вашей группы? | |
| 6 | Удовлетворены ли вы сегодняшним уроком? | |